

# **FEDERATION ENVIRONNEMENT** **DURABLE**

**EOLIEN ET SANTE.**

**BRUIT ET INFRASONS.**

**Témoignages, études et avis scientifiques et  
médicaux.**

**Audition de l'ANSES du 8 mars 2016**

# **FEDERATION ENVIRONNEMENT DURABLE**

## **EOLIEN ET SANTE.**

### **BRUIT ET INFRASONS.**

**Témoignages, études et avis scientifiques et médicaux.**

**Audition de l'ANSES du 8 mars 2016**

#### **I-Les témoignages**

La Fédération de l'Environnement Durable a remis à l'ANSES un nombre important de témoignages de riverains de parcs éoliens faisant part des nuisances engendrées par le bruit des aérogénérateurs et des atteintes à leur santé portées par les infrasons émis par ces machines.

Ces témoignages sont ceux d'habitants de la France. Il ne nous a pas semblé indifférent de communiquer à l'ANSES des témoignages audiovisuels d'origine géographique différente afin de montrer que les nuisances des éoliennes ont aujourd'hui une répercussion mondiale.

Les pays concernés par ces témoignages que nous vous invitons à consulter sur les sites internet indiqués ci-dessous sont :

-la Belgique ;

Avis de Tempête Cévenol. Témoignage des habitants d'Estinnes. Vidéo de 15 minutes à voir sur <http://www.epaw.org/multimedia.php?article=n2&lang=fr>

-l'Australie et la Nouvelle Zélande ;

Avis de Tempête Cévenol. Reportage « Les Moulinets de Pandore » disponible en version française sous-titrée sur le site [www.perspectivesecologiques.com](http://www.perspectivesecologiques.com)

Cette vidéo comprend des informations provenant de scientifiques locaux.

## **II-Le bruit.**

Le bruit d'aérogénérateurs qui tournent n'est pas le sujet principal de l'étude de l'ANSES qui vise les sons de basse fréquence ou les infrasons. Aussi nous bornerons nous à citer deux études scientifiques et l'avis d'un spécialiste sur ce thème parmi les nombreuses études qui évoquent le bruit que ressentent les riverains d'éoliennes en fonctionnement.

### **1°-Santé Canada.**

Santé Canada a publié les conclusions d'une étude réalisée en 2012 avec Statistique Canada sur le sujet qui mentionnait : « *Un lien statistique a été établi entre le désagrément associé au bruit des éoliennes et plusieurs effets sur la santé auto-déclarés par les répondants, y compris l'hypertension, les migraines, les acouphènes, les vertiges, les résultats obtenus au PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index) et le stress perçu.*

*Un lien statistique a été établi entre le désagrément associé au bruit des éoliennes et les concentrations de cortisol dans les cheveux, ainsi que la tension artérielle systolique et diastolique. »*

Santé Canada. Etude sur le bruit des éoliennes et la santé : résumé des résultats.

<http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/noise-bruit/turbine-eoliennes/summary-resume-fra.php>

### **2°- études de Janssen et Vos.**

Des études reconnues par la communauté scientifique comme celle de Janssen et Vos en 2011 indiquent clairement que l'impact des éoliennes sur les riverains est supérieur à celui de la plupart des autres sources sonores, à dose égale de bruit.

A comparison between exposure-response relationships for wind turbine annoyance and annoyance due to other noise sources. Sabine Janssen and Henk Vos.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22225031>

### **3°-Le professeur Henrik Moller.**

Le professeur Henrik Moller spécialiste de renommée mondiale, s'est prononcé en février 2012 sur les normes de réglementation du bruit. Le professeur affirme que peu de gens accepteraient 25 dB(A) dans leur maison la nuit et presque personne n'accepterait 30dB (A).

EPAW. Waubra foundation .9-10/2/2012.

<http://wattsupwiththat.com/2012/02/09/windfarm-noise-renowned-acoustician-denounces-double-standards-in-noise-regulations/>

**La nocivité du bruit dégagé par les éoliennes est de plus en plus reconnue ailleurs qu'en France où elle fait toujours l'objet d'un large déni. Scientifiques et organismes officiels prennent de plus en plus position notamment à l'égard du bruit admissible par des riverains.**

### III-Les infrasons.

#### 1°-Généralités.

Il est possible de faire connaissance avec ce que sont les infrasons et les sons de basse fréquence (ISBF) en consultant les publications de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

INRS. Perception des infrasons-HAL

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00743497/document>

#### 2°-Les éoliennes industrielles produisent des ISBF

a-On pourrait penser que l'émission d'infrasons et sons de basse fréquence (ISBF) par les éoliennes industrielles serait une découverte récente. Or il s'agit d'un phénomène identifié depuis des dizaines d'années et qui a fait l'objet d'études parfaitement acceptées, bien avant que l'éolien industriel devienne un sujet polémique.

Avis de tempête cévenole. Nuisances sonores éoliennes : un dossier qui commence à faire du bruit

[.http://www.perspectivesecologiques.com/telechargements/ADTC%20Article%20Sante%20Un%20Dossier%20Qui%20Commence%20A%20Faire%20Du%20Bruit%20v1.0%2003Jul13.pdf](http://www.perspectivesecologiques.com/telechargements/ADTC%20Article%20Sante%20Un%20Dossier%20Qui%20Commence%20A%20Faire%20Du%20Bruit%20v1.0%2003Jul13.pdf)

b-Mariana Alves Pereira, scientifique portugaise, a étudié pendant plus de 30 ans la physiothérapie des fréquences et des infrasons sur l'être humain. Son équipe a été contactée pour un problème lié aux éoliennes industrielles. Les conclusions ont été rendues publiques à la 2° Conférence internationale sur le bruit éolien de Lyon en 2007, puis au congrès d'Aalborg en 2010. L'étude avait également été présentée en 2007 au congrès international Internoise d'Istanbul et les conclusions, publiées dans un communiqué de presse, étaient alors: « ***Ces résultats irréfutables démontrent que les éoliennes à proximité des milieux habités produisent un environnement acoustique favorable au développement de VAD (Vibroacoustic disease) pour les riverains.*** »

-Communiqué de presse. 31/5/2007. Industrial wind turbines, infrasound and Vibro-Acoustic Disease (VAD)

<https://www.wind-watch.org/documents/industrial-wind-turbines-infrasound-and-vibro-acoustic-disease-vad/>

-Cette étude a entraîné la décision de la Cour Suprême du Portugal, 30 mai 2013 [Décision No. 209/08.0TBTVD.L1.S1](#), ordonnant le démantèlement des éoliennes concernées.

c-L' « Officiel Prévention » de février 2015 décrit les symptômes dans le cas d'exposition chronique aux infrasons, en citant notamment ceux des éoliennes parmi les agents

potentiels. Les gros moteurs à rotation lente en sont les principales sources. Les effets physiologiques y sont ainsi décrits : « *Les infrasons provoquent alors une gêne physiologique à l'origine de troubles physiques et psychiques. Les vibrations des infrasons peuvent provoquer :*

- dans l'oreille interne : des acouphènes et vertiges,
- dans les globes oculaires : des troubles de la vue,
- dans les organes digestifs : des nausées, des diarrhées,
- dans le cœur : des tachycardies, augmentation de la pression artérielle,
- dans le cerveau : des céphalées.
- comme pour toutes les autres pressions vibro-acoustiques : irritabilité, stress, asthénie, troubles de la vigilance et de la mémoire.

*Les émissions d'infrasons passagères et de faible intensité sont très peu nocives à moins d'une sensibilité individuelle exacerbée ; ce sont des durées d'exposition longues et/ou d'intensité forte qui produisent des effets délétères ».*

-Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire.

-Officiel prévention. février 2015. La prévention des risques professionnels des infrasons.

[http://www.officiel-prevention.com/sante-hygiene-medecine-du-travail-sst/lutte-contre-le-bruit/detail\\_dossier\\_CHSCT.php?rub=37&ssrub=43&dossier=521](http://www.officiel-prevention.com/sante-hygiene-medecine-du-travail-sst/lutte-contre-le-bruit/detail_dossier_CHSCT.php?rub=37&ssrub=43&dossier=521)

**d**-Janssen et Vos en 2011 et Pedersen en 2009 ont montré que le passage des pales devant le mât est particulièrement dérangeant et rend le bruit éolien bien plus gênant, à niveau égal, que n'importe quel autre source.

-Le vent tourne. 29/1/2015. Eoliennes et santé.

<http://leventtourne.org/category/sante>

[http://www.health.gov.on.ca/fr/common/ministry/publications/reports/wind\\_turbine/wind\\_turbine.pdf](http://www.health.gov.on.ca/fr/common/ministry/publications/reports/wind_turbine/wind_turbine.pdf). Ce site donne en annexe une liste des études de Pedersen

**e**-En 2014 Richard James a mis en évidence les pics de pression à chaque passage de pale et les creux entre deux passages, qui développent une énergie infiniment supérieure que la moyenne de pression enregistrée.

Rick James. 19/11/2014. Infrasound found in homes near wind farm.

<https://www.wind-watch.org/documents/negative-health-impact-of-noise-from-industrial-wind-turbines-how-the-ear-and-brain-process-infrasound/>

### **3°-Les infrasons des éoliennes industrielles se propagent sur des distances importantes.**

**a**-Dans les années 1984-1985, des ingénieurs de la NASA ont mené une étude sur la propagation à longue distance des ISBF produits par les éoliennes industrielles. Cette étude est basée sur un test en grandeur réelle faisant intervenir une éolienne dotée d'un mât de 80 m de hauteur et de pales de 40m. L'étude a mesuré la propagation des signaux de 6, 8 et

11 Hz, et constaté que ces signaux conservaient, à 10 km de distance, une intensité résiduelle de l'ordre de 80% de l'intensité au voisinage immédiat de l'éolienne.

Willshire, William 1985 NASA « Long range Downwind Propagation of low-frequency sound »  
<http://waubrafoundation.org.au/wp-content/uploads/2013/06/NASA-long-range-low-frequency-turbine-sound.pdf>

**b-** Une autre étude en grandeur réelle a été conduite en 2005-2006, pour le compte de l'Agence suédoise de l'énergie. Cette étude s'intéressait spécifiquement à la propagation des ISBF en mer, à une époque où des projets de centrales éoliennes offshore commençaient à voir le jour, et se posait la question des impacts éventuels sur les populations des régions côtières. L'expérience s'est déroulée en mer Baltique.

Les conclusions sont comparables à celles obtenues par la NASA: les signaux sonores dans la plage des basses fréquences se propagent avec un faible taux d'atténuation. A 10 km, les signaux conservent encore plus de 50% de leur intensité.

« Long-range outdoor sound Propagation over Sea applications to Wind Turbine Noise », Prof. Mats Abom & M. Boue' report-Marcus wallenberg Laboratories.  
[https://www.google.fr/webhp?ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=XObKVvqfBcHi6ATi4rDYAQ#q=%C2%AB+Long-range+outdoor+sound+Propagation+over+Sea+applications+to+Wind+Turbine+Noise+%C2%BB%2C+Prof.+Mats+Abom+%26+M.+Boue%E2%80%99report-Marcus+wallenberg+Laboratories](https://www.google.fr/webhp?ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=XObKVvqfBcHi6ATi4rDYAQ#q=%C2%AB+Long-range+outdoor+sound+Propagation+over+Sea+applications+to+Wind+Turbine+Noise+%C2%BB%2C+Prof.+Mats+Abom+%26+M.+Boue%E2%80%99report-Marcus+wallenberg+Laboratories)

#### **4°-Le lien entre les infrasons et les symptômes des riverains est affirmé.**

**a-** Lors de l'étude sur les éoliennes de Pacific Hydro menée par Cooper en 2014 sur le site de Cape Bridgewater qui faisait suite à de nombreuses plaintes, le parc a dû être occasionnellement arrêté, pour un problème de maintenance sur les branchements. *Les manœuvres on/off liées à cette maintenance semblent avoir enfin fourni fortuitement la possibilité de confirmer le lien entre les symptômes et le niveau des infrasons.*

-Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire.

-Cape Bridgewater Wind Farm Energy Pacific. The Acoustic Group Report . 26/11/2014.

<http://www.pacifichydro.com.au/files/2015/01/Cape-Bridgewater-Acoustic-Report.pdf>

**b-** Le département U.S de l'énergie et la NASA, concernés par le développement de l'industrie éolienne, ont chargé Neil Kelley et ses collègues du « Solar Research Institute », qui deviendra le « *National Renewable Energy Laboratories of the US Department of Energy* », d'analyser les causes des plaintes concernant les vibrations ressenties en 1979 dans un rayon de 3km autour d'éoliennes en Caroline du nord.

Ses conclusions parues dans plusieurs articles et dans une étude de 262 pages en 1985 établissent clairement un lien entre les basses fréquences et infrasons des éoliennes et les symptômes, (comprenant les troubles du sommeil,) décrits par les riverains. Kelley a mis en évidence que:

-les éoliennes émettaient des infrasons, que ceux-ci étaient généralement inaudibles, mais qu'ils comportaient des pulsations régulières dont les écarts importants entre les pics et les

creux de pression représentaient une énergie considérable ;  
- les riverains parlent plus d'ondes ressenties qu'entendues et se plaignent de perturbations du sommeil ;  
-les résultats des mesures sur le terrain et des modèles permettent d'affirmer que les symptômes sont réels et non imaginaires ;  
-la gêne est également fonction du couplage de l'énergie acoustique impulsionnelle avec les structures des habitations ;  
-la gêne, pour cette raison, est supérieure dans les habitations qu'en extérieur ;  
-les pressions enregistrées dans les habitations, bien qu'inaudibles, sont suffisantes pour provoquer des vibrations perceptibles dans tout le corps. (À 5Hz, 12Hz et 17-25Hz)  
-l'utilisation de la pondération A (dBA) ne permet pas de mesurer ces pressions acoustiques. Ces travaux ont été occultés, leur existence a même été niée, notamment par Robert Hornung de l'association éolienne canadienne (CanWEA) qui a prétendu qu'aucune étude « peer reviewed » n'avait jamais établi de lien entre infrasons et effet sanitaire.

-Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire.

<http://lemontchampot.blogspot.fr/2015/11/eoliennes-les-dessous-de-lenjeu.html>

L'article du mont Champôt donne en annexe les références de plusieurs études de Kelley.

-Neil Kelley. Février 1985. Acoustic noise associated with the MOD-1 Wind Turbine. Its source, impact and control.

<http://www.nrel.gov/docs/legosti/old/1166.pdf>

c-A Glasgow, à la 6ème Biennale internationale d'avril 2015, M.A.Swinbanks a présenté un rapport: « Direct experience of low frequency noise and infrasounds within a windfarm community » concernant les effets sanitaires d'infrasons et basses fréquences subis par des riverains de la centrale éolienne d'Ubyly, Michigan.

L'auteur travaille depuis 1974 sur les mesures et effets sanitaires des infrasons et a acquis une expérience considérable dans ce domaine. Il a mis en évidence l'identification des différences de pression dues au passage des pales devant les mats de 6 éoliennes différentes dans une chambre à coucher, alors que ce constat est généralement problématique en extérieur en raison du bruit du vent sur les sonomètres. Il a décrit les symptômes qu'il a subis personnellement lors des mesures d'infrasons d'éoliennes.

M. Swinbanks.23/4/2015. Direct experience of low-frequency noise and infrasound within a windfarm community.

<https://www.wind-watch.org/documents/direct-experience-of-low-frequency-noise-and-infrasound-within-a-windfarm-community>

d-L'étude Mc Pherson avait pour objectif d'expliquer le grand nombre de plaintes des riverains des éoliennes de Falmouth, Massachussets. Elle a donné lieu à un rapport, le Falmouth study, de décembre 2011. Les experts ont été victimes des mêmes symptômes que les riverains, « *sans que les enregistrements en DB et dB soient corrélés à l'importance de leurs symptômes. Par contre, ils constatèrent que les dBG ou les dB linéaires, c'est-à-dire sans aucune pondération comportaient une puissance et une modulation supérieures aux enregistrements extérieurs et dépassaient les seuils physiologiques de perception publiés par A. Salt.* »

Les acousticiens ont décrit la corrélation temporelle claire entre leurs symptômes et les

niveaux d'infrasons auxquels ils ont été exposés, ces symptômes comprenaient nausées migraines et vertiges. Plusieurs jours leur ont été nécessaires pour récupérer après les mesures.

-Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire.

-Bruce Mac Pherson.Falmouth study. Décembre 2011.Infra sound and frequency noise study.  
[http://www.acousticecology.org/wind/winndocs/health/Ambrose%20Rand Bruce%20McPherson%20Infrasound%20and%20Low%20Frequency%20Noise%20Study.pdf](http://www.acousticecology.org/wind/winndocs/health/Ambrose%20Rand%20Bruce%20McPherson%20Infrasound%20and%20Low%20Frequency%20Noise%20Study.pdf)

e-Lors de la Conférence bisannuelle « Wind Turbine Noise » de Denver 2013, P.D. Schomer a présenté un rapport rendant compte de la campagne de mesures qu'il avait effectuée à proximité des éoliennes de Shirley, Wisconsin citées ci-dessus, où des riverains avaient été contraints d'abandonner leur domicile tant leur malaise était grand et déclaraient pourtant ne même pas entendre les éoliennes. Quatre cabinets acoustiques ont alors participé aux mesures, avec la coopération de l'exploitant qui a permis les successions de périodes de « marche/arrêt » des machines afin d'établir des comparaisons objectives. Dans un rayon de 1500 m, 50 des 275 personnes testées ont relaté ces effets néfastes.

*« Cette étude tire plusieurs conclusions capitales :*

*1°) La corrélation entre la sensibilité aux infrasons des éoliennes et la sensibilité au mal des transports est certaine avec une probabilité d'erreur inférieure à 2 pour 1 million*

*2°) Les symptômes ne sont pas corrélés avec le bruit audible*

*3°) Les personnes affectées identifiaient parfaitement le fonctionnement des machines sans les voir ni les entendre*

*4°) Le sens du vent ne change pratiquement pas la gêne*

*5°) La pondération A utilisée pour évaluer l'impact acoustique est totalement inadaptée. Les otolithes de l'oreille interne permettent au cerveau d'évaluer les mouvements de la tête. Dans cette étude, le calcul des pressions exercées sur ces otolithes établit que celles des éoliennes sont entre 1.5 et 3 fois supérieures à celles générées par une accélération concordant aux critères nauséogéniques retenus dans l'étude de l'US Navy, (c'est-à-dire qu'entre 0.5 et 0.7 Hz, 74 dB, elles entraînent une force égale ou 1.5 fois supérieure à celle d'une accélération de 2 m/s<sup>2</sup>.) »*

Cette étude confirme ainsi les hypothèses notamment en décrivant avec précision le mécanisme provoquant le mal des transports et sa similitude au niveau de l'oreille interne pour les accélérations et pour les pressions des infrasons. Ce travail de Schomer représente une avancée considérable grâce à la méthode rigoureuse « marche/arrêt » des éoliennes permettant d'étudier les effets sanitaires de ce mécanisme sur des riverains qui ne les entendent pas.

Cette étude, qui met en évidence un mode d'action des infrasons sur la santé, faisant comprendre au passage pourquoi certaines personnes sont affectées et d'autres non, pourrait enfin clore définitivement le débat stérile concernant la nature du lien « direct ou indirect » entre les symptômes des riverains et la présence d'éoliennes.

-Les experts. J.P.Riou.Eoliennes : une étude américaine démontre le mécanisme responsable des effets néfastes des infrasons.

-Acoustical society of America. 2013. P.D.Schomer. A theory to explain some physiological effects of the infrasonic emissions at some wind farm sites.

<http://scitation.aip.org/content/asa/journal/jasa/137/3/10.1121/1.4913775>

-Cooperative measurement survey and analysis of low –frequency and infrasound at the Shirley farm in brown county, Wisconsin.

<https://www.wind-watch.org/documents/cooperative-measurement-survey-and-analysis-of-low-frequency-and-infrasound-at-the-shirley-wind-farm>

#### **5°-La question des seuils de perception.**

a-En 2011, Møller et Pedersen de l'université d'Aalborg, ont montré que l'importance des basses fréquences et infrasons ne cesse de s'accroître avec l'augmentation de la puissance des machines.

*"The relative amount of low-frequency noise is higher for large turbines (2.3–3.6 MW) than for small turbines (below 2 MW), and the difference is statistically significant"* Moller, H., Pedersen, C.F., "Low-frequency noise from large wind turbines". J. Acoust. Soc. Am. 129 (6), June 2011. (page13)

[-http://docs.wind-watch.org/Infrasound-wind-turbines-4-August-2015.pdf](http://docs.wind-watch.org/Infrasound-wind-turbines-4-August-2015.pdf)

-Low-frequency noise from large wind turbines.Møller H<sup>1</sup>, Pedersen CS.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21682397>

-Stelling K infrasound low frequency noise and industrial turbines

<http://waubrafoundation.org.au/resources/stelling-k-infrasound-low-frequency-noise-and-industrial-wind-turbines>

Note : ce document présente une intéressante et détaillée récapitulation des études dans ce domaine

b-L'étude Mac Pherson fait référence aux conclusions des travaux d'A.Salt qui montrent que les oreilles sont sensibles aux basses fréquences et infrasons de niveau inaudible ;

-Alec Salt and Jeffery Lichtenham. How does wind turbine noise affect people ?

<https://www.wind-watch.org/documents/how-does-wind-turbine-noise-affect-people/>

c- En novembre 2014 Jerry Punch et Richard James ont établi l'importance des fréquences éoliennes très basses et leur importance sur l'oreille et le cerveau et ont comparé les symptômes des riverains avec ceux provoqués par les mêmes fréquences dans le mal des transports.

-Les experts. J.P.Riou.Eoliennes : une étude américaine démontre le mécanisme responsable des effets néfastes des infrasons.

-Hearing. Jerry Punch et Richard James.18/11/2014Adverse health effects of industrial wind turbine noise : how the ear and brain process infrasound.

<http://hearinghealthmatters.org/hearingviews/2014/wind-turbine-health-problems-noise/>

#### **6°-Les effets potentiels des éoliennes industrielles peuvent provenir de l'action des vibrations solidiennes générées par le mat.**

L'assemblée des médecins allemands, réunis en congrès à Frankfort du 12 au 15 mai 2015 vient de lancer une alerte (Beschlussprotokoll des 118. Deutschen Ärztetages in Frankfurt am Main vom 12. bis 15.05.2015 [PDF]) concernant l'impact néfaste sur la santé de

l'implantation d'éoliennes à proximité des habitations.

***Elle a attiré l'attention sur les graves carences des critères de danger retenus et tout particulièrement sur les risques liés aux basses fréquences et infrasons. Ce rapport souligne les effets sanitaires néfastes des fréquences éoliennes inférieures à 1 Hz et mentionne leurs effets potentiels même en l'absence de toute rotation des pales, sous la seule action des vibrations solidiennes générées par le mat. La motion considère que ces effets peuvent se propager jusqu'à 10 km.***

***[http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/118\\_DAET/118DAETBeschlussprotokoll20150515.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/118_DAET/118DAETBeschlussprotokoll20150515.pdf)***

-Economie matin.J.P. Riou. Santé : les médecins allemands incitent à arrêter totalement l'éolien.

**En définitive le phénomène des ISBF ou infrasons est connu de longue date, étudié et affirmé par les scientifiques ainsi que ses conséquences. La corporation médicale, alarmée, commence à lancer des alertes comme en Allemagne. Apparemment il n'y a que chez nous qu'opérateurs éoliens et élus prennent un air égaré lorsqu'on soulève la question des infrasons et que son évocation n'attire que des sourires condescendants ou des haussements d'épaules.**

## **IV-La santé.**

### **1°-L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et la définition de la santé.**

Selon l'OMS « *la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* ».

En conséquence on doit considérer les nombreux riverains sensibles aux sensations de nausées, migraines, vertiges, oppression perte de concentration, tachycardie ... de façon régulière, comme subissant une atteinte grave à la santé.

Mieux, cette définition de la santé qui est inchangée depuis 1946 conduit à considérer quelqu'un comme atteint dans sa santé si le seul bruit des éoliennes l'empêche de dormir ou simplement de se trouver dans un état de bien-être et de disposer d'une qualité de vie satisfaisante.

<http://www.who.int/about/definition/fr/print.html>

### **2°-L'OMS et les basses fréquences.**

Selon l'OMS « *guidelines for community noise* » :

- une forte proportion de basses fréquences augmente considérablement les effets néfastes sur la santé (p14) ;
- une exposition prolongée peut entraîner des effets permanents chez des personnes sensibles, tels qu'hypertension ou arrêt cardiaque ;
- pour des bruits à forte composante de basses fréquences, une limite inférieure à 30dBA est recommandée (p58) ;
- Quand les basses fréquences sont prépondérantes, les dBA sont inappropriés (p 61)

Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire

<http://www.bvsde.paho.org/bvsci/i/fulltext/noise/noise.pdf>

### **3°- Sensations et ressentis du syndrome éolien.**

**a**-En 2011, le Dr Nina Pierpont a décrit le syndrome éolien. Il n'est pas possible de retracer le contenu d'un document important de 57 pages. Soulignons qu'elle indique dans un sommaire très clair qu'à ses yeux les symptômes sont les perturbations et privations de sommeil, les maux de tête, les acouphènes, la sensation d'augmentation de la pression dans les oreilles, les étourdissements, les troubles de la vue, la tachycardie, l'irritabilité, les problèmes de concentration et de mémoire, etc...

Mémoire sur le syndrome éolien présenté par le docteur Nina Pierpont Avril 2011.

[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_saint-valentin/documents/DM57.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_saint-valentin/documents/DM57.pdf)

**b**-Le rapport des médecins de famille canadiens de mai 2013 est explicite : « *Les médecins de famille canadiens peuvent s'attendre à voir un nombre accru de patients ruraux qui se plaignent d'effets indésirables causés par des éoliennes industrielles (EI). Les personnes qui vivent ou travaillent à proximité des EI ont éprouvé des symptômes, y compris une moins*

*bonne qualité de vie, de l'inconfort, du stress, des troubles du sommeil, des maux de tête, de l'anxiété, de la dépression et une dysfonction cognitive. Certaines ont aussi ressenti de la colère, de la détresse ou un sentiment d'injustice. Parmi les causes suggérées, on peut mentionner une combinaison de bruits provenant des éoliennes, d'infrasons, d'électricité sale, de courant tellurique et d'effet stroboscopique<sup>1</sup>. Les médecins de famille devraient être conscients que les patients qui signalent des effets indésirables des EI peuvent éprouver des symptômes qui sont intenses et envahissants et pourraient se sentir encore plus victimisés si leurs professionnels de la santé ne les comprennent pas ».*

<http://www.cfp.ca/content/59/5/e218.full>

c-La Royal Society of Médecine du Canada a publié en mai 2014 les « **critères de diagnostic des effets néfastes des éoliennes** »). Vingt symptômes sont décrits, parmi lesquels acouphènes, vertiges, nausées, migraines, palpitations, angoisse, fatigue, troubles de l'équilibre et de la mémoire... Cette publication propose des critères permettant de déceler l'origine éolienne selon quatre catégories de diagnostic : « possible, probable, présumé et confirmé ». La catégorie « Confirmé » correspond à moins d'une chance sur vingt d'un autre diagnostic possible. Un rayon de 10km est retenu.

-Mont Champôt. 31/10/2014. Les critères de diagnostic des effets néfastes sur la santé de la proximité des éoliennes.

-Le vent tourne. Impact sanitaire des éoliennes. 16/2/2015

-<http://shr.sagepub.com/content/5/10/2054270414554048.full>

#### **4°-Le rapport de Carl V Phillips**

Carl V Phillips, titulaire d'un doctorat en politique publique de l'Université d'Harvard est consultant sur les politiques économiques et sanitaires.

Il est l'auteur du rapport publié le 18 juillet 2011 « *L'interprétation correcte des évidences épidémiologiques concernant les effets sur la santé des éoliennes industrielles sur les personnes résidant à proximité.* »

Cette étude a fait l'objet d'une traduction de plusieurs chapitres par J.P.Riou (A-5-4). Trois idées peuvent être retenues :

-« *La littérature médicale comporte un nombre considérable de publications rapportant les troubles sanitaires liés à la proximité d'éoliennes en fonctionnement. **L'excellent site de l'association National Wind Watch donne accès à 380 d'entre elles*** »

-« *Carl V Philips estime que la compilation de toutes les sources mentionnant ce problème sanitaire représente une somme à 5 chiffres* ».

- « *Il y a des preuves accablantes que les éoliennes industrielles causent des graves problèmes de santé sur une fraction non négligeable de résidents vivant à proximité. Ces turbines produisent du bruit dans les plages sonores et inaudibles, ainsi que des flashes lumineux et de nombreuses personnes vivant à proximité ont présenté toute une série d'effets sur la santé qui semblent être les manifestations d'une réaction à un stress chronique ou quelque chose de similaire* »

- « *Ces publications ne semblent d'ailleurs même pas contestées, mais simplement ignorées, notamment dans les arguments publicitaires prétendant qu'à ce jour, aucun effet sanitaire*

*n'aurait jamais été rapporté. Chaque nouveau rapport étudiant un nombre important de personnes qui déclarent leurs troubles de santé est repris de façon à nier le problème, de façon bien peu scientifique ».*

-Politique matin. J.P.Riou. 25/2/2015. Eoliennes : une vérité qui dérange.

-Carl Philips. Properly interpreting the epidemiologic evidence about the health effects of industrial wind turbines on nearby residents. Téléchargeable sur le site: <http://www.wind-watch.org/documents/properly-interpreting-the-epidemiologic-evidence-about-the-health-effects-of-industrial-wind-turbines-on-nearby-residents/>.

## **5°-Les interventions des scientifiques.**

**a-** Selon le Professeur Allan Hedge de l'Université de Cornell (Etat de New York)

- quand un objet vibre à sa propre fréquence, l'amplitude de la vibration est supérieure à l'amplitude de la source.

- les vibrations entre 0.5 et 80Hz ont des effets significatifs sur le corps humain.

- les vibrations entre 2.5 et 5Hz ont une forte résonance dans les vertèbres avec une amplification supérieure à 240%....

- les vibrations peuvent créer un stress chronique et parfois un dommage permanent aux organes.

Le rapport cite de nombreuses références médicales faisant autorité établissant les effets directs du bruit sur la santé ainsi que sur la perturbation du sommeil. Puis les sources des évidences médicales établissant les effets indirects de ce bruit, par les répercussions d'un sommeil perturbé sur la santé.

- Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire

- <http://ergo.human.cornell.edu/studentdownloads/dea3500pdfs/whole-bodyvibration.pdf>

**b-** Robert Thorne du Noise Measurement Services a conclu après une étude qui a pris 7 ans que :

- des atteintes à la santé peuvent arriver du fait de stress psychologiques provenant de bruits environnementaux, en particulier les basses fréquences avec des perturbations du sommeil, des maux de tête, des maux d'oreille, des vertiges, de la tachycardie, de l'instabilité, des problèmes de concentration et de mémoire.

- les résultats des travaux conduisent à penser que de sérieuses atteintes à la santé arrivent quand une personne sensible est si atteinte par le bruit qu'elle souffre de perturbations du sommeil, d'insomnie et de stress.

<http://www.windaction.org/posts/36775-wind-farm-noise-and-human-perception-a-review#.VtGjS9CoGzc>

**c-** Nissenbaum et Hanning ont présenté leurs conclusions au Congrès international bruit et santé de Londres 2011 en ces termes : « *Les émissions sonores des éoliennes perturbent le sommeil et entraînent une somnolence diurne et une dégradation de la **santé mentale** des résidents situés dans un rayon de 1,4km des éoliennes étudiées* ».

-Congrès international de Londres de 2011 sur le bruit en tant que problème de santé publique.

-Mont Champôt. J.P.Riou. Les dessous de l'enjeu sanitaire.

**d**-Lors d'un témoignage judiciaire, Nissenbaum a déclaré « *Mon avis de professionnel est qu'il y a une grande probabilité d'effets néfastes sur la **santé** significatifs pour les personnes vivant à moins de 1100m d'une éolienne de 1.5MW* ».

Michael Nissenbaum.10 /9 /2010.Affidavit of Dr Michael M.Nissenbaum.

<https://www.wind-watch.org/documents/affidavit-of-dr-michael-m-nissenbaum-m-d>

**e**-Christopher Hanning, directeur du centre du sommeil de Leicester a déclaré: « *Il y a un risque réel pour le sommeil et la **santé** pour quiconque réside à moins d'1.5km d'éoliennes.* »

Alberta health.24/avril/2014.Statement of Dr Christopher Hanning.

<https://www.wind-watch.org/documents/statement-of-dr-christopher-hanning>

## **6°-Un parc éolien australien aurait reconnu le lien entre les infrasons et les malaises des riverains**

Selon le site Nexus : « *la relation de cause à effet est confirmée : les infrasons émis par les éoliennes sont en relation directe avec les troubles et les sensations souvent insupportables perçus par les riverains. C'est ce que révèle une étude menée par l'ingénieur en acoustique australien, Steven Cooper, dans le parc éolien de Pacific Hydro à Cape Bridgewater (Etat de Victoria en Australie). Les résultats montrent la corrélation entre un patron d'infrasons, qu'il a baptisé « signature acoustique de l'éolienne » et l'apparition et la gravité des symptômes ressentis par les victimes. Troubles du sommeil, maux de tête, tachycardie, pressions dans la tête, dans les oreilles ou la poitrine... Il est avéré que les symptômes réunis sous le nom de syndrome éolien (SE) résultent des effets néfastes des infrasons mais aussi « des signaux discrets à basse fréquence modulés en amplitude » identifiés par l'acousticien comme étant d'autres facteurs perturbateurs* ».

Pour notre part nous renvoyons les lecteurs à la consultation du rapport de janvier 2015 de 214 pages figurant sur le site dePacific Hydro dont les conclusions très techniques en anglais local ne nous semblent pas aussi catégoriques et méritent un examen attentif de la part de spécialistes.

-J.P.Riou. 18/5/2015. Les éoliennes reconnues dangereuses pour la santé humaine.

-Nexus. 30/1/2015. Eoliennes : infrasons et troubles de la santé sont corrélés.

<http://www.nexus.fr/actualite/planete/eoliennes-infrasons-troubles-sante-correles>

-Cape Bridgewater Wind Farm Energy Pacific. The Acoustic Group Report . 26/11/2014.

<http://www.pacifichydro.com.au/files/2015/01/Cape-Bridgewater-Acoustic-Report.pdf>

## 7°-Les études commandées par les pouvoirs publics.

a-A la suite de nombreuses plaintes, 4 cabinets acoustiques ont été mandatés pour étudier les basses fréquences et infrasons des éoliennes de Shirley, dans le Comté de Brown (Wisconsin). La conclusion des 4 cabinets en octobre 2014, est nette « **Les 4 cabinets sont d'avis que suffisamment de preuves et d'hypothèses ont été fournies par l'étude pour classer les basses fréquences et infrasons en tant que problème sérieux susceptible d'affecter l'avenir de la filière. Cela doit être pris en considération au-delà de la pratique actuelle qui montre que leurs niveaux sont inférieurs au seuil de l'audition** ».

A la suite de ces conclusions, les éoliennes de Shirley ont été officiellement déclarées « *danger pour la santé humaine* »

-Cooperative measurement survey and analysis of low –frequency and infrasound at the Shirley farm in brown county, Wisconsin.

-<https://www.wind-watch.org/documents/cooperative-measurement-survey-and-analysis-of-low-frequency-and-infrasound-at-the-shirley-wind-farm>

- <http://docs.wind-watch.org/Shirley-LFN-infrasound.pdf>

- <http://bccrwe.com/index.php/8-news/16-duke-energy-s-shirley-wind-declared-human-health-hazard>

b-Le site de Mont Champot a présenté après traduction les conclusions provisoires puis les conclusions définitives d'un rapport du **Sénat australien** paru au cours de l'été 2015 . Il apparaît particulièrement utile de consulter les deux textes et de ne pas se contenter des conclusions définitives.

Ce rapport souligne, en introduction, le décalage croissant entre la position officielle qui affirme que les éoliennes ne sont pas nocives pour la santé humaine et l'accumulation régulière de preuves biologiques et de témoignages des mêmes symptômes physiologiques des victimes d'éoliennes du monde entier

Les sénateurs ont été convaincus de l'authenticité des souffrances des très nombreux témoignages de victimes.

Ils stigmatisent les rapports qui mettent en doute la réalité des symptômes, notamment par l'évocation de l'effet « nocebo ». Ces rapports ayant inutilement enflammé le débat et augmenté le préjudice des victimes ».

Il faut souligner que le même rapport recommande de poursuivre les recherches et les travaux afin de recueillir plus d'éléments de preuves des effets néfastes sur la santé et l'existence des riverains des éoliennes industrielles.

-Mont Champot. Rapport définitif : 4/8/2015.Rapport provisoire : 22/6/2015

-Parliament of Australia. Final report 3/8/2015.

[http://www.aph.gov.au/Parliamentary\\_Business/Committees/Senate/Wind\\_Turbines/Wind\\_Turbines/Final\\_Report](http://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/Senate/Wind_Turbines/Wind_Turbines/Final_Report)

## 7°-La lettre ouverte du docteur Mauri Johansson.

a-Il faut souligner la lettre ouverte du 6 juillet 2013 concernant le Danemark du docteur Mauri Johansson, porte-parole pour la Scandinavie, la Finlande et les pays baltes, spécialiste en médecine du travail dont le titre est :

### **Eoliennes industrielles, santé et effets néfastes - une perspective danoise**

*L'histoire d'éoliennes au Danemark a commencé dans les années 1970 avec de petites puis, progressivement, de plus grandes éoliennes qui ont été pour la plupart détenues par des agriculteurs locaux. Les grandes éoliennes (> 1 MW) sont venues en fin d'années 2000, mais très progressivement.*

*Les documents légaux des autorités danoises de l'environnement les concernant et d'autres documents ont montré que déjà dans la fin des années 1980, il y avait des plaintes au sujet du bruit, mais localement, du fait que les autorités centrales ont généralement refusé d'enquêter, et ne suscitaient pas d'expertise médicale. C'est toujours le cas aujourd'hui.*

*En dépit de ces plaintes pendant plus de 20 ans, la recherche médicale n'a jamais été menée au Danemark, même pas en tant que base pour des distances "fiables" et des limites de bruit. La seule recherche a consisté en des mesures et calculs de bruit par des ingénieurs. Ce domaine ignore l'impact sur la physiologie humaine du bruit de l'éolienne, déjà mis en évidence dans la recherche sur les impacts des autres sources de bruit. Les ingénieurs ne sont pas médecins, et ne peuvent donc pas évaluer l'impact sur la santé humaine. En outre, ces ingénieurs acousticiens en liaison étroite avec l'industrie éolienne ont un conflit d'intérêt financier encore rarement reconnu mais évident.*

***Malheureusement, les décrets-lois danois officiels, relatifs à la pollution sonore par le bruit des éoliennes, ont été exportés à l'échelle internationale, avec les turbines. Cela est d'autant plus problématique aujourd'hui, en raison de la taille croissante des éoliennes.***

*Avec les éoliennes géantes (> 1 MW) la proportion de bruit de basse fréquence, qui est très intrusive et se propage facilement à de grandes distances, est en augmentation. Cela a été démontré dans la recherche indépendante de l'Université d'Aalborg par le professeur en acoustique Henrik Moeller. Les commentaires récents du professeur émérite australien Colin Hansen ont indiqué que les mêmes effets intrusifs sur la santé et le sommeil par le bruit éolien sont en cause en Australie pour la centrale éoliennes de Waterloo ( 37 éoliennes Vestas V90 danoises de 3 MW), sous certaines conditions météorologiques, **à des distances sur 10 km.***

*Malheureusement au Danemark il n'y a pas eu d'enregistrement systématique des plaintes, ou de suivi pour les personnes dont la santé et le sommeil ont été affectés par le bruit. Aucune information sur les risques pour la maladie n'a jamais été envoyée au GP ou aux autorités de santé. Donc, en fait, au Danemark, nous avons aucune idée du nombre réel, d'autant que la plupart des agriculteurs sont mal à l'aise pour parler de leurs problèmes de santé / maladie. S'en plaindre risque également de faire chuter les prix de leurs maisons et terrains ou peut même en interdire totalement la vente.*

*Il ne fait aucun doute, cependant, que le nombre de plaintes pour des problèmes de sommeil et de santé des résidents danois est en augmentation. Quelques résidents ont subi des examens médicaux pertinents et parmi ceux-ci, la causalité de leurs symptômes par le bruit de l'éolienne a été confirmée sur le plan clinique individuel dans un petit nombre de cas.*

***La recherche épidémiologique est totalement absente ainsi que des études sur des périodes de temps plus longues.***

*Lorsque le décret-loi danois pour le bruit de basse fréquence a été modifié en 2011, suite à une pression considérable de la population, un haut fonctionnaire de l'Autorité de l'environnement responsable de la réglementation de la pollution sonore a eu une réunion avec des représentants de l'industrie éolienne en Mars 2011, où il était mutuellement convenu en privé que la nouvelle réglementation n'entraînerait pas de plus grandes distances de sécurité ou des exigences plus élevées en matière de protection du bruit basse fréquence que le précédent et inadéquat décret-loi. Ceci est exactement ce qui est arrivé par la suite, et a abouti à de fortes protestations des acousticiens danois et des médecins familiarisés avec les problèmes de santé et de sommeil signalés. Les autorités responsables ont continué à ignorer ces protestations.*

*Le PDG de Vestas, Ditlev Engel, en Juin 2011 a envoyé une lettre ministre de l'Environnement pour assurer qu'aucune modification de l'état actuel des choses ne pourrait être acceptable, en raison du risque pour les exportations danoises et les emplois danois. Les motivations de Vestas et autres personnes impliquées dans l'industrie éolienne deviennent ainsi très claires. Leurs prétendues valeurs de l'entreprise ne correspondent pas à leurs actions.*

*Les dénégations faites par Vestas au sujet des problèmes de santé et de sommeil, y compris dans leur dernière campagne mondiale «Act on facts" déclarées récemment en Australie afin d'être relayées à l'échelle mondiale, sont une preuve supplémentaire de leurs véritables intentions pour maximiser les profits et faire croître leur entreprise et leur entreprise, au détriment direct de la santé des citoyens du monde entier.*

***Il n'y a pas d'étude épidémiologique indépendante qui montre que leur produit (éoliennes) est inoffensif et ne provoque pas de privation de sommeil et d'effets néfastes sur la santé pour les riverains.***

*Au contraire, il y a un nombre croissant d'études révisées par des pairs qui montrent qu'il y a une détresse humaine considérable, une privation de sommeil et des effets sur la santé et la qualité de la vie pour les riverains d'éoliennes. Un certain nombre de ces études a été mené en Suède sur les petites éoliennes il y a près de 10 ans confirmant que ce problème n'a rien de nouveau. Et que les problèmes de sommeil et de santé signalés ne sont pas causés par "l'alarmisme" ou "l'effet nocebo" dans les pays anglophones, comme certains avocats de la cause sanitaire de l'industrie éolienne, comme le professeur Simon Chapman, sociologue à l'Université de Sydney en Australie, semblent prétendre.*

*Alors s'il vous plaît, ne continuez pas à désinformer le public en dehors du Danemark au sujet de la véritable situation d'un nombre croissant de citoyens danois dont la santé et le sommeil sont gravement affectés par le bruit basse fréquence des éoliennes. La barrière de la langue entre l'anglais et le danois ne suffira pas à cacher la vérité.*

*Ces problèmes de santé et de sommeil sont identiques à ceux qui sont rapportés dans le monde entier par des voisins d'éoliennes, et aussi par d'autres personnes touchées par d'autres sources de bruits industriels de basse fréquence.*

*Le déni continu de faits concernant l'existence de graves problèmes de sommeil et de santé pour les voisins d'éoliennes est impardonnable. Le refus des autorités de mesurer le bruit à l'intérieur des habitations est inacceptable ainsi que le refus de mener la recherche médicale multidisciplinaire.*

*Le commentaire fait par l'ancien juge danois de la Haute Cour Peter Roerdam dans le Copenhagen Post, le 16 Novembre 2012 [12] signifiant que l'énergie éolienne est "une industrie qui a profondément corrompu, le système politique" est trop vrai, selon mon expérience, et agit directement aux dépens de la santé de la population danoise.*

*Il est clair que la corruption politique institutionnelle et le manque d'éthique professionnelle de la part des acousticiens de l'industrie éolienne et chercheurs en santé publique, qui ignorent ou nient l'existence des problèmes de sommeil et de santé ainsi que les effets à long terme de graves dommages pour la santé ne se limitent pas au Danemark.*

Mauri Johansson, MD, MHH  
Specialist en médecine du travail  
Denmark, 6th July 2013

[-http://lemontchampot.blogspot.fr/2015/05/eoliennes-danoises.html](http://lemontchampot.blogspot.fr/2015/05/eoliennes-danoises.html)

[-https://www.wind-watch.org/documents/big-wind-turbines-health-and-disease-a-danish-perspective/](https://www.wind-watch.org/documents/big-wind-turbines-health-and-disease-a-danish-perspective/)

**b-**Le docteur Mauri Johansson a relayé un communiqué de presse de l'Association nationale finlandaise des citoyens contre les éoliennes géantes:

### **Les infrasons produits par les éoliennes ont des effets néfastes pour la santé.**

*Les éoliennes génèrent des infrasons qui peuvent causer des problèmes de santé graves. Les infrasons des éoliennes peuvent se propager dans l'air à des dizaines de kilomètres. Ceci a été vérifié au cours des mesures effectuées en Finlande.*

*C'est la première fois que des infrasons générés par les éoliennes ont été constatés par des mesures en Finlande.*

*L'Association nationale des citoyens contre les éoliennes géantes a récemment publié un rapport détaillé sur les émissions des infrasons des éoliennes et leur impact sur la santé des gens.*

*Les éoliennes en cours de construction à proximité de zones résidentielles en Finlande sont le plus grandes en Europe. Leurs pales qui tournent génèrent des sons de basse fréquence et des infrasons, c'est-à-dire des impulsions de pression de l'air régulières et continues, qui peuvent voyager pour de très longues distances.*

*Les sons de basse fréquence ont des fréquences comprises entre 20 à 200 Hz qui sont audibles pour l'oreille humaine, et les infrasons ont des fréquences comprises entre 0,1 à 20 Hz qui ne peuvent être captés par l'oreille humaine. Les Sociétés d'énergie éolienne, ainsi que certains chercheurs, ont affirmé que «les infrasons ne peut pas causer des effets nocifs pour la santé car sont inaudible». Avec ce même raisonnement, nous pourrions affirmer que les rayonnements ne sont pas nocifs car ils ne sont pas perçus par nos sens.*

*Cependant, durant l'été de 2015 l'Institut allemand Max Planck a publié une étude réalisée en utilisant un nouveau type de technologie pour les mesurer. Contrairement à l'opinion bien établie, cette étude a montré que les mécanismes d'alerte du cerveau humain sont sensibles à des infrasons très faibles qui sont en dessous du seuil d'audition.*

*La nécessité d'une enquête a surgi quand un nombre croissant de résidents dans les zones situées près des parcs éoliens ont commencé à signaler des problèmes de santé, dont certains étaient sérieux. Les mesures ont montré que le bruit de basse fréquence évolue rapidement et que les infrasons émis par les éoliennes peuvent en effet être mesurés dans les maisons finlandaises. Les basses fréquences pénètrent les structures de bâtiments et elles peuvent être de façon inquiétante distinguées du bruit de fond, en particulier à l'intérieur. Les infrasons, d'autre part, ne peut pas être capté par l'oreille humaine, mais les résidents se plaignent sur un grand nombre de symptômes, dont certains sont sérieux.*

*L'émergence et le degré de problèmes dépendent de la force et la durée de l'exposition.*

*En Finlande, les grandes fermes éoliennes ont été construites depuis quelques années. Nous ne disposons pas encore de dossiers sur la totalité des personnes qui ont eu des problèmes de santé causés par les émissions des infrasons des éoliennes. Pour ce rapport, nous avons interrogé 12 familles finlandaises qui vivent à proximité d'éoliennes géantes en Finlande, et nous avons recueilli les expériences de 55 personnes concernant les impacts sur la santé liés à la production d'électricité éolienne industrielle. Sur ces 55 personnes, 33 souffrent de troubles du sommeil, 26 de problèmes d'oreille, 23 de maux de tête, 17 de nausées, de 11 de problèmes cardiaques et 11 de fatigue.*

*En plus des émissions des infrasons, le bruit de basse fréquence audible des éoliennes pouvant atteindre 2530m de haut est émis avec force r horizontalement loin des pales, à la fois sous le vent et contre le vent. L'impulsion massive de la pression d'air, générée par les pales, qui varie en fonction des intervalles de 1 à 2 secondes, produit un bruit de basse fréquence qui n'est pas en de ce fait dirigé vers le pied de l'éolienne ou sur le côté.*

*Cela explique en partie pourquoi les résidents interrogés dans les zones qui sont proches de parcs éoliens ne réagissent pas de façon identique au bruit de l'éolienne, qui est à pire niveau pendant la nuit.*

*Dans nos mesures, nous avons utilisé un micro baromètre, un instrument extrêmement précis pour mesurer la pression atmosphérique. Les mesures ont été effectuées dans des maisons*

*qui avaient signalé des effets néfastes sur la santé causés par les éoliennes. Le rapport présente les mesures de bruit effectuées à l'intérieur des maisons de quelques familles interrogées dans l'enquête. Les émissions d'infrasons par les éoliennes étaient clairement perceptibles.*

*Le rapport décrit les types de problèmes de santé bien connus qui sont causées par des infrasons et quel genre de mécanismes sont impliqués. En outre, le rapport contient des informations de base sur les émissions des infrasons des éoliennes et sur la façon dont ces émissions peuvent être mesurées.*

*Ce rapport est le premier de son genre. Des experts à la fois nationaux et étrangers ont été consultés pour la réalisation de celui-ci, et il compile un large éventail de la littérature publiée sur le sujet à la fois en Finlande et dans d'autres pays. Le rapport a été préparé sans aucun financement externe, en se fondant uniquement sur la contribution volontaire et le soutien d'experts internationaux. Presque toutes les autres recherches et enquêtes menées sur les problèmes causés par les émissions sonores des éoliennes en Finlande ont été financés entièrement ou partiellement par l'industrie. L'Association exprime sa préoccupation devant le petit nombre de recherche sur l'énergie éolienne qui sont menés indépendamment du financement de l'industrie. L'Association soutient que si les parcs éoliens sont soupçonnés de causer des problèmes de santé, ils devraient être étudiés par des chercheurs médicaux indépendants au lieu de nier tout simplement l'existence de problèmes.*

*L'Association nationale des citoyens contre les éoliennes géantes est une association impartiale et bénévole qui travaille pour le bénéfice des personnes et de l'environnement.*

Kalevi Nikula

Président

Association nationale des citoyens contre les éoliennes géantes.

<http://www.epaw.org/echoes.php?lang=en&article=n424>

**Ainsi le voisinage d'éoliennes peut conduire à ce que les critères de santé de l'OMS ne soient pas respectés au détriment des riverains. De nombreux scientifiques et acousticiens apportent la démonstration de la nocivité des bruits mais surtout des infrasons pour les êtres humains. On s'aperçoit que si les victimes évoquent le plus souvent les nuisances sonores ce sont en fait les infrasons, largement niés dans notre pays, qui présentent le plus de dangers sanitaires.**

## V-Les effets sur les animaux

1°- Die Welt a rapporté qu'à la fin de 2013, un incident est survenu dans un élevage de visons au Danemark. Dès la mise en fonctionnement de nouvelles éoliennes près de la ferme, les animaux ont renversé leurs cages. Le lendemain il y en eut d'autres ; plus de 100 d'entre eux qui avaient de profondes blessures ont dû être abattus. Une enquête sanitaire a été lancée par l'Etat danois.

[-https://conseilmondialpourlanature.wordpress.com/2014/06/08/1-600-fausses-couches-pres-des-eoliennes/](https://conseilmondialpourlanature.wordpress.com/2014/06/08/1-600-fausses-couches-pres-des-eoliennes/)

[-http://www.eolien-cathare09.org/?p=544](http://www.eolien-cathare09.org/?p=544)

[-http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article137970641/Macht-der-Infraschall-von-Windkraftanlagen-krank.html](http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article137970641/Macht-der-Infraschall-von-Windkraftanlagen-krank.html)

2°-En mai 2014 J.Mikolajczak a mis en évidence l'augmentation du taux de cortisol, marqueur de stress, sur des oies élevées à 500m d'éoliennes.

-Mont Champôt.23/4/2015. Un nécessaire amendement.

-Polish journal of veterinary sciences. Preliminary studies on the reaction of growing geese to the proximity of wind turbines

<http://www.degruyter.com/view/j/pjvs.2013.16.issue-4/pjvs-2013-0096/pjvs-2013-0096.xml>

3°-L'étude portugaise de Mariana Pereira citée ci-dessus a été réalisée dans un haras sur 11 poulains qui avaient développé une déformation en flexion des membres antérieurs après leur naissance après l'érection d'éoliennes à côté des pâturages. Les résultats des études ont montré des vibrations du sol à des fréquences différentes.

Voisine d'éoliennes industrielles. 14/12/2013 ; Des chevaux et des éoliennes.

<http://www.voisinedeoliennesindustrielles.com/2013/12/des-chevaux-et-des-hommes.html>

**Concernant les animaux des recherches scientifiques approfondies sont nécessaires. Cependant ces faits sont plus que troublants et rien ne permet d'affirmer qu'ils ne posent pas une vraie question qu'il serait légitime de soulever dans un cadre rural.**

## **VI-Les prises de position nationales.**

Plusieurs pays ou Etats ont pris des positions destinées à contenir le développement de l'éolien ou à en limiter les effets.

### **1°-Royaume uni.**

Depuis le 14 mai 2012, la loi anglaise impose 2km d'éloignement entre les habitations et les éoliennes d'une hauteur allant jusqu'à 150m et 3km avec celles de plus de 150m.

The « Telegraph » de novembre 2014 nous apprend que le ministère de l'énergie britannique a lancé une étude dans le but de renforcer la protection des riverains et interdire des nuisances "inacceptables". Ces riverains ne supportant plus les "bruits de bétonnière", de "chaussure dans une essoreuse", ou les bruits sourds de basse fréquence.

Jean Pierre Riou. 11/02/2015.Santé : les effets néfastes des éoliennes en question.

<http://www.economiamatin.fr/news-sante-eolienne-energie-renouvelable-france>

<http://www.telegraph.co.uk/news/earth/energy/windpower/11262781/Noisy-wind-farms-face-ban-as-ministers-launch-review-into-annoying-sound-levels.html>

<http://www.publications.parliament.uk/pa/bills/lbill/2012-2013/0011/13011.pdf>

### **2°-Irlande**

Les plus éminents médecins irlandais ont interpellé leur Gouvernement pour faire réduire le bruit des éoliennes. Ils affirment qu'elles émettent à un niveau quatre fois plus élevé que celui recommandé par l'Association Mondiale de la Santé.

L'association des Médecins Irlandais de l'Environnement a déclaré que la distance de 500 mètres n'était pas suffisante et qu'il fallait l'augmenter à 1500 mètres.

-FED, lettre d'information. 16/3/2015. Les médecins irlandais demandent une zone de protection.

<https://fr-fr.facebook.com/Asso3D/posts/354478211425042>

<http://smithvilleturbinesoppositionparty.ca/news/doctors-call-for-reductionin-turbine-noise>

### **3°-Bavière.**

La règle des 10 H (hauteur des éoliennes) selon laquelle les éoliennes seront désormais implantées à au moins 10\*200m=2km des habitations a été votée le 12/11/2014 dans l'Etat libre de Bavière.

Friends against wind. 28/12/2014.

<http://fr.friends-against-wind.org/realities/10h-regel>

### **4°- Finlande.**

Le 17 juin 2014, un rapport du ministère de la santé finlandais, demandait, pour les éoliennes, l'application d'une distance d'éloignement minimum de 2 km avec les maisons en concluant « *Les acteurs du développement de l'énergie éolienne devraient comprendre*

*qu'aucun objectif économique ou politique ne doit prévaloir sur le bien-être et la santé des individus ».*

-Le vent tourne. Impact sanitaire des éoliennes. 16/2/2015

<http://leventtourne.org/impact-sanitaire-des-eoliennes>

-Ministère de la santé finlandais. Wind power construction from the point of view of health protection.

[eu/wp/wp-content/uploads/2014/06/Sundhedsministeriet-Finland-Ministry-of-Health-Wind](http://eu/wp/wp-content/uploads/2014/06/Sundhedsministeriet-Finland-Ministry-of-Health-Wind)

## 5°-Le Danemark.

Le Danemark, pays pionnier de l'éolien, ralentit le développement de l'éolien et selon un quartile du die Welt, la majorité des municipalités danoises ont gelé les plans pour les nouveaux parcs éoliens et souhaitent attendre les conclusions des études du gouvernement sur les effets sanitaires des infrasons.

-Bulletin FED du 5/3/2015.

*-Peur pour la santé: Le Danemark arrête le développement des parcs éoliens (article publié par le journal écologiste allemand « Feel Green » le 3 février 2015).*

[http://www.feelgreen.de/daenemark-stoppt-ausbau-von-windkraftanlagen/id\\_73106348/index](http://www.feelgreen.de/daenemark-stoppt-ausbau-von-windkraftanlagen/id_73106348/index)

<http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article137970641/Macht-der-Infraschall-von-Windkraftanlagen-krank.html>

## 6°-Canada

**Un arrêté de Plymton -Wyoming, Ontario prévoit une amende de 10 000 dollars par jour à l'exploitant, si le passage des pales peut être identifié dans l'habitation de tout plaignant, dans la gamme de fréquences de 0/20Hz.** Cet arrêté municipal, BY-LAW Number 62 of 2014, a été pris le 8 octobre 2014 afin de protéger les riverains des infrasons éoliens. Les conditions suivantes caractérisent l'infraction :

- que l'identification de ces pics se produise pendant le fonctionnement des éoliennes et ne soit plus possible lors de leur arrêt.
- que le passage des pales entraîne 50dB ou plus pendant une minute ou plus.
- que les pics sonores dépassent cette valeur de 10dB ou plus.

-Mont Champot. 26/10/2014. Canada free press

<http://lemontchampot.blogspot.fr/2014/10/etranger-vu-dans-la-presse-une-premiere.html>

- <http://canadafreepress.com/article/plympton-wyoming-ontario-mayor-lonny-napper-council-issue-groundbreaking-wi>

-Corporation of the town of Plympton- Wyoming. By-law number 62 of 2014.

<http://docs.wind-watch.org/Plympton-Wyoming-wind-turbine-noise.pdf>

## 7°-Portugal

Enfin rappelons que les travaux de Mariana Alves Pereira au Portugal ont entraîné une décision de la Cour Suprême du Portugal du 30 mai 2013 ordonnant le démantèlement des éoliennes concernées.

-Communiqué de presse. 31/5/2007. Industrial wind turbines, infrasound and Vibro-Acoustic Disease (VAD)

<https://www.wind-watch.org/documents/industrial-wind-turbines-infrasound-and-vibro-acoustic-disease-vad/>

-Comme indiqué plus haut, cette étude a entraîné la décision de la Cour Suprême du Portugal, 30 mai 2013 [Décision No. 209/08.0TBTVD.L1.S1](#), ordonnant le démantèlement des éoliennes concernées.

**Ainsi il est possible de noter un mouvement restrictif de certains pays à l'égard du développement de l'éolien lié à un questionnement de plus en plus marqué sur ses effets sanitaires.**

## **Et la France ?**

### **1°-La législation.**

L'arrêté du 26 août 2011, a supprimé tout contrôle des émergences spectrales pour les éoliennes et les dispense du respect du code de santé publique en les autorisant à porter le bruit ambiant à 35 décibels (dBA) contre 30 dBA pour le code de santé publique. Cette disposition apparaît particulièrement pénalisante dans les zones rurales où le bruit résiduel est faible.

Légifrance

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024507365&categorieLien=id>

### **2°-L'Académie de Médecine.**

L'Académie de médecine a préconisé en mars 2006 qu'à titre conservatoire soit suspendue la construction des éoliennes d'une puissance supérieure à 2,5 MW situées à moins de 1500 mètres des habitations. En revanche l'AFSSET n'a pas retenu cette mesure de précaution jugeant que : « *les avantages de la mise en œuvre d'une telle mesure (1500m) d'application simple doivent être mis en balance avec le frein au développement qu'elle constitue* ».

-Communiqué de l'Académie nationale de médecine

<http://www.academie-medecine.fr/publication100035507>

-Académie nationale de médecine. Le retentissement du fonctionnement des « éoliennes sur la santé de l'homme.

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/eolienne\\_sante\\_2006\\_academie\\_medecine.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/eolienne_sante_2006_academie_medecine.pdf)

-Le vent tourne. Eoliennes et santé

<http://www.adtc07.com/2016/02/dossier-eolien>

### **3°-Ddass**

La Ddass de la Haute Loire a exprimé un avis sur les éoliennes d'Ally et Mercœur qui mentionne que « *La quasi-totalité des personnes rencontrées s'est plainte du bruit en extérieur. Nombreux sont ceux qui regrettent de ne plus pouvoir vaquer à leurs occupations extérieures en toute sérénité (jardinage, travaux des champs, promenades...), lorsque le niveau de bruit est trop important. Dans 9 foyers (sur 21 enquêtes), les nuisances sonores à l'intérieur des logements ont été dénoncées* ». La suite du rapport fait même état de troubles chez les animaux.

-Politique Matin. J.P.Riou. Eoliennes : une vérité qui dérange.

<http://www.politiquematin.fr/eoliennes-senat-mesures-dangers-sante-16669>

-<http://ventsdauvergne.free.fr/c43006/c43006.html>

**En France l'aspect sanitaire est ignoré de la population et nié par les opérateurs éoliens. C'est particulièrement visible lors des réunions d'information. Des infrasons ? Mais ce sont des rêveries ! De toute façon très peu d'études ont été réalisées en France ! C'est justement là que le bât blesse car comme nous l'avons vu, dans d'autres pays, la connaissance des nuisances sanitaires des éoliennes progresse et élargit son audience.**

**En réalité, il apparaît impératif que les pouvoirs publics soient édifiés d'une manière rigoureuse, indépendante et scientifique sur les dangers que l'éolien industriel fait courir à la santé publique.**

